

JP 355094617 A
JUL 1980

61410 C/33

J01

FJIE 12.01.79

J(1-G1).

FUJI ELECTRIC CO LTD

*J5 5094-617

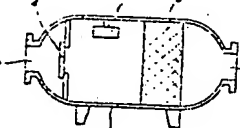
12.01.79-JA-002772 (18.07.80) B01d-51/C8

107

Mist sepg. device for steam line in power plant turbine - generates ultrasonic waves in cylindrical chamber with buffer plate near inlet

Device for separating mist from steam used in a steam turbine of a power plant to improve the turbine efficiency comprises a mist separator in a casing. The object is to remove mist, including very fine mist, at a high sepn. efficiency. An ultrasonic generator is provided to give an ultrasonic wave to the upstream of steam in the chamber, which is shaped like a cylinder having an inlet and outlet at the both ends.

A buffering plate (4) to the steam is in the chamber, near the inlet. The mist separator (5) is located in the chamber, near the outlet. The ultrasonic generator (6) is between the plate (4) and separator (5). (2pp26)



J55094617

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-94617

⑪ Int. Cl.³
B 01 D 51/08

識別記号

庁内整理番号
7717-4D

⑬ 公開 昭和55年(1980)7月18日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ ミスト分離装置

川崎市川崎区田辺新田1番1号
富士電機製造株式会社内

⑮ 特 願 昭54-2772

⑯ 出 願 人 富士電機製造株式会社

⑰ 出 願 昭54(1979)1月12日

川崎市川崎区田辺新田1番1号

⑱ 発 明 者 山尾正斌

⑲ 代 理 人 弁理士 山口巖

明 細 書

1. 発明の名称 ミスト分離装置

2. 特許請求の範囲

1) 容器内にミスト分離器を備え、通過する気体中のミストを分離するミスト分離装置において、ミスト分離器の上流で流体に超音波を与える超音波発生器を設けたことを特徴とするミスト分離装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は容器内にミスト分離器を備え、通過する気体中のミスト(霧状水滴)を分離するミスト分離装置に関する。

地熱発電所や原子力発電所など湿り度の高い蒸気を利用する蒸気タービンにおいては、タービンの機械的損傷を防止し、タービン効率を向上するために、蒸気中のミストを強力除去する必要がある。このために蒸気配管途中にミスト分離装置が設けられている。この種のミスト分離装置のミスト分離器として、遠心力によるもの、衝突板に付着させるもの、小間隙を通過させこれに付着させ

るもの、静電気により電極板に付着させるもの等が知られている。しかしいずれのミスト分離装置においても微小のミストを分離することができず分離効率が悪いという欠点があつた。

この発明は上記のような欠点を除去して微小ミストでも効率よく分離できるミスト分離装置を提供することを目的とする。

この発明によれば上記の目的は、容器内にミスト分離器を備え通過する気体中のミストを分離するミスト分離装置において、ミスト分離器の上流で流体に超音波を与える超音波発生器を設けたことによつて達せられる。

以下この発明の実施例を図面にもとづいて説明する。図は蒸気中のミストを除去するためのミスト分離装置の縦断面図である。容器1は円筒形に形成され、端部に蒸気の流入口2および流出口3が設けられている。容器1内の流入口2に近い位置に流入蒸気に対する緩衝板4が設けられている。容器1内の流出口3寄りの位置にミスト分離器5が設けられている。ミスト分離器5としては、多

数の波板をならべたもの、網目板を多数重ねたもの、繊維を用いたもの等、小間隙を通過させ蒸気体のミストをこれらの物体に付着させて除去するもの、または静電気によりミストを電極板に付着させるもの等が用いられる。容器1内でミスト分離器5と緩衝板4との中間位置に本発明に基づいて超音波発生器6が設けられている。したがって流入口2より流入した蒸気中に含まれた微小ミストがこの超音波発生器6からの超音波により加振され、互に衝突して結合して大きなミストになるので、その後流に設けたミスト分離器によつて効率よく分離できる。

なお、蒸気タービンプラントの例について説明したが、本発明は気相中にミストが存在する各種化学装置や環境装置にも勿論適用できる。

4. 図面の簡単な説明

図はこの発明の一実施例によるミスト分離装置の縦断面図である。

1…容器、5…ミスト分離器、6…超音波発生器。

